

CAIET DE SARCINI

LOT 9 - Echipamente digitale de cântărire și măsurare gravimetrică, echipamente digitale de măsurare și testare fizico-mecanică

Digitalizare laboratoare ale Departamentului Didactic de Drumuri, Căi Ferate și Materiale de Construcții din cadrul Facultății de Căi Ferate, Drumuri și Poduri

În cadrul proiectului „Digital UTCB”, finanțat prin Planul Național de Redresare și Reziliență – Componenta C15: Educație, Investiția 16 – Digitalizarea universităților și pregătirea acestora pentru profesiile digitale ale viitorului.

Cuprins

CAP. 1 - Introducere.....	4
CAP 2 - Contextul realizării acestei achiziții de produse.....	4
2.1. Informații despre Autoritatea contractantă.....	6
2.2. Informații despre contextul care a determinat achiziționarea produselor	7
2.3. Informații despre beneficiile anticipate de către autoritatea/entitatea contractantă	8
2.4. Cadrul general al sectorului în care autoritatea contractantă își desfășoară activitatea	9
2.5. Factori interesați și rolul acestora	11
CAP. 3 – Descrierea procedurii de atribuire	12
CAP. 4 - Cerințe specifice pentru executarea contractului atribuit prin prezenta procedură ..	14
4.1. Obiectivul general la care contribuie furnizarea produselor.....	14
4.2. Obiectivul specific la care contribuie furnizarea produselor.....	15
4.3. Descrierea produselor solicitate.....	15
4.3.1. Specificațiile tehnice ale produselor solicitate	17
4.3.2. Perioada de garanție	20
4.3.3. Livrare, ambalare, etichetare, transport.....	20
4.3.4. Instalare, punere în funcțiune, testare	21
4.3.5. Instruirea personalului pentru utilizare	22
4.4. Servicii de mentenanță în perioada de garanție	22
4.5. Suport tehnic	23
4.6. Atribuțiile și responsabilitățile părților	24
4.7. Documentații ce trebuie furnizate autorității/entității contractante în legătură cu produsul	25
4.8. Recepția produselor	26
4.9. Modalități și condiții de plată.....	27
4.10. Cadrul legal care guvernează relația dintre autoritatea/entitatea contractantă și contractant.....	28
4.11. Managementul/Gestionarea Contractului și activități de raportare în cadrul Contractului	29
4.12. Evaluarea performanței Contractantului	30
CAP. 5 – Prezentarea ofertei.....	32
5.1. Modalitatea de prezentare a propunerii tehnice	32

5.2. Modalitatea de prezentare a propunerii financiare.....	33
CAP. 6 - Alte prevederi	34
CAP 7. – Factori de evaluare	35

CAP. 1 - Introducere

Caietul de sarcini reprezintă o componentă esențială a documentației de atribuire și include totalitatea cerințelor pe baza cărora fiecare ofertant își va elabora propunerea tehnică. Acesta conține în mod obligatoriu specificații tehnice care descriu, fără a se limita la acestea, nivelul calitativ și tehnic al produselor sau serviciilor solicitate, cerințele de performanță, condițiile de siguranță în exploatare, dimensiunile, precum și elemente privind asigurarea calității, terminologia utilizată, simbolurile, testele și metodele de testare, cerințele de ambalare, etichetare și marcare, împreună cu prevederile referitoare la certificarea conformității cu standardele aplicabile.

În cadrul acestei proceduri, Universitatea Tehnică de Construcții București are calitatea de Autoritate contractantă și acționează în această calitate pe întreaga durată a Contractului.

Pentru interpretarea prezentei documentații, orice activitate menționată într-un capitol al Caietului de sarcini și nementionată explicit în alt capitol se consideră ca fiind aplicabilă în toate secțiunile în care ofertantul apreciază că este necesar, astfel încât să fie asigurată îndeplinirea completă a obiectului Contractului.

CAP 2 - Contextul realizării acestei achiziții de produse

Transformarea digitală a Universității Tehnice de Construcții București a devenit, în ultimii ani, una dintre direcțiile strategice fundamentale ale instituției. Într-un mediu academic în care tehnologia avansează rapid, iar profesiile ingineresti se reinventează permanent, universitatea și-a asumat responsabilitatea de a crea o infrastructură modernă, conectată, capabilă să ofere studenților experiențe educaționale relevante și aliniate standardelor europene. În această dinamică generală, departamentele didactice au un rol esențial, iar printre cele mai expuse nevoii de modernizare se află Departamentul Didactic de Drumuri, Căi Ferate și Materiale de Construcții al Facultății de Căi Ferate, Drumuri și Poduri.

Acest departament are una dintre cele mai complexe activități experimentale din universitate. Studenții specializați în infrastructuri rutiere și feroviare lucrează cu materiale a căror comportare în laborator trebuie observată, măsurată, prelucrată și interpretată cu o precizie ridicată. Fiecare etapă a formării lor – de la modul în care compactarea unui mixt asfaltic influențează performanțele unei suprastructuri, până la analiza de laborator asupra liantului bituminos sau studiul comportării agregatelor – depinde în mod direct de calitatea echipamentelor și de capacitatea acestora de a genera date valide, reproductibile și ușor de integrat în aplicații digitale.

În prezent însă, echipamentele existente sunt depășite tehnologic, iar multe dintre dispozitivele esențiale pentru desfășurarea lucrărilor nu pot fi conectate la platforme

digitale sau la sisteme moderne de achiziție a datelor. Studenții lucrează, în numeroase situații, cu aparatură analogică sau semi-digitală, iar profesorii sunt nevoiți să compenseze aceste lipsuri prin proceduri manuale, timp suplimentar de prelucrare și limitarea numărului de puncte de lucru. Această realitate a condus, în mod firesc, la dificultăți în atingerea standardelor educaționale actuale și la o îngreunare a procesului de formare practică.

În paralel, diagnoza de nevoi realizată la nivelul întregii universități a subliniat în mod explicit faptul că UTCB deține echipamente informatice și de laborator care nu mai corespund cerințelor tot mai ridicate ale programelor de modelare, calcul și analiză utilizate în domeniul construcțiilor. Această constatare a fost integrată în cererea de finanțare a proiectului Digital UTCB, unde Departamentul de Drumuri, Căi Ferate și Materiale de Construcții este menționat printre structurile cu necesități clare de digitalizare, atât pentru modernizarea procesului educațional, cât și pentru creșterea competențelor digitale ale studenților și cadrelor didactice.

Astfel, sub-pachetul de lucru 4.7 reprezintă răspunsul direct la aceste nevoi. Achiziția propusă urmărește digitalizarea completă a activităților de laborator prin actualizarea softurilor existente, achiziția de echipamente performante și crearea unor noi puncte de lucru care să permită desfășurarea simultană a mai multor lucrări. Mai mult, investiția include componente esențiale pentru dezvoltarea bazei educaționale digitale: implementarea de softuri academice avansate, introducerea unor sisteme de prelucrare automată a rezultatelor și realizarea unor baze de date de tip cloud, accesibile atât în limba română, cât și în engleză și franceză. Aceste baze de date vor deveni, în timp, un instrument fundamental pentru întreaga comunitate academică, facilitând arhivarea rezultatelor și accesul rapid la materiale didactice, fișe tehnice, norme și exemple practice.

Echipamentele propuse spre achiziție – de la presa Marshall digitală, girocompactorul electromecanic și până la soluțiile de digitalizare a preselor de încercare sau achiziția softului ALIZE – au fost selectate în mod riguros pentru a răspunde exact activităților specifice departamentului. Ele vor permite studenților să vizualizeze în timp real comportarea materialelor rutiere, să analizeze parametri complecși și să compare rezultatele cu standardele europene, într-un mod transparent și digital, exact așa cum solicită industria modernă a construcțiilor.

Impactul acestei achiziții este semnificativ: în primul rând, modernizează infrastructura didactică și aduce laboratorul la nivelul tehnologic al instituțiilor europene de referință. În al doilea rând, facilitează formarea unei generații de ingineri rutieri și feroviari capabili să utilizeze instrumente digitale avansate, familiarizați cu procese automatizate și pregătiți pentru prelucrarea volumelor mari de date, competențe tot mai necesare în domeniu. În al treilea rând, contribuie direct la îmbunătățirea calității actului educațional și la consolidarea imaginii facultății ca unitate academică modernă, adaptată cerințelor actuale ale industriei construcțiilor.

În concluzie, această achiziție nu reprezintă doar o modernizare punctuală a unor echipamente, ci o schimbare structurală a modului în care laboratorul își desfășoară activitatea. Este un pas firesc, necesar și strategic în procesul de transformare digitală a UTCB, un pas care va sprijini atât activitățile didactice, cât și dezvoltarea competențelor digitale ale viitorilor ingineri, contribuind direct la atingerea obiectivelor asumate prin proiectul Digital UTCB.

2.1. Informații despre Autoritatea contractantă

Universitatea Tehnică de Construcții București (UTCB) este o instituție publică de învățământ superior acreditată, aflată în coordonarea Ministerului Educației, cu personalitate juridică și autonomie instituțională în plan academic, organizatoric și financiar. Cu o tradiție de peste 200 de ani în formarea inginerilor constructori ai României, UTCB este recunoscută pentru contribuțiile sale fundamentale la dezvoltarea infrastructurii naționale și la crearea unui corp profesional de elită în domeniul construcțiilor.

Instituția are sediul în București și își desfășoară activitatea prin facultăți, departamente, centre de cercetare, laboratoare, structuri administrative și entități suport, coordonate într-un cadru organizatoric modern, capabil să susțină obiectivele educaționale și științifice asumate. Universitatea pregătește specialiști în domeniile ingineriei civile, instalațiilor, mediului, mecanicii aplicate, geodeziei și domeniilor conexe, oferind programe de licență, masterat și doctorat armonizate cu principiile Spațiului European al Învățământului Superior.

UTCB își asumă misiunea de a fi un centru național de formare a noilor generații de specialiști, precum și un pol de cercetare științifică în domeniul construcțiilor, aliniindu-se standardelor internaționale de calitate academică. Viziunea instituției este de a deveni o universitate de cercetare avansată și educație, un reper de excelență la nivel național și european, consolidând parteneriate cu universități, institute de cercetare, mediul public și mediul privat.

În acord cu această misiune, UTCB a dezvoltat și implementat Strategia de transformare digitală, document strategic care ghidează procesele de modernizare tehnologică ale instituției. Strategia afirmă rolul tehnologiei ca vector esențial pentru creșterea calității actului educațional și de cercetare, pentru eficientizarea proceselor administrative și pentru construirea unui ecosistem academic digital, interconectat și inovativ. În acest cadru, universitatea a demarat proiectul „Digital UTCB”, finanțat prin Planul Național de Redresare și Reziliență, Componenta C15 – Educație, Investiția 16, proiect ce urmărește transformarea digitală a proceselor instituționale.

Ca Autoritate Contractantă, UTCB desfășoară procedurile de achiziție publică cu respectarea dispozițiilor Legii nr. 98/2016 privind achizițiile publice, precum și a tuturor normelor metodologice incidente, având competențele și structurile interne necesare pentru derularea responsabilă și transparentă a contractelor finanțate din fonduri europene. Universitatea se angajează să asigure utilizarea eficientă a fondurilor, integrarea achizițiilor în obiectivele proiectului, respectarea principiilor concurenței, transparenței și tratamentului egal, precum și monitorizarea implementării în conformitate cu cerințele finanțatorului.

Prin capacitatea academică, experiența instituțională, structura administrativă și cadrul strategic adoptat, Universitatea Tehnică de Construcții București își asumă responsabilitatea realizării achizițiilor necesare implementării proiectului „Digital UTCB” și modernizării infrastructurii digitale, contribuind astfel la consolidarea rolului

său în formarea specialiștilor de mâine și la dezvoltarea unei comunități academice moderne, eficiente și orientate spre viitor.

2.2. Informații despre contextul care a determinat achiziționarea produselor

Achiziționarea produselor aferente digitalizării laboratoarelor Departamentului Didactic de Drumuri, Căi Ferate și Materiale de Construcții a fost determinată de un context instituțional și operațional complex, rezultat atât din strategia generală de transformare digitală a Universității Tehnice de Construcții București, cât și din nevoile specifice identificate la nivelul facultății și al departamentului. În ultimii ani, UTCB a inițiat un proces amplu de modernizare, orientat spre alinierea infrastructurii educaționale la cerințele actuale ale pieței muncii și la standardele tehnologice internaționale. Acest demers a evidențiat faptul că o parte considerabilă a echipamentelor utilizate în activitățile didactice și experimentale din domeniul infrastructurilor rutiere și feroviare este depășită tehnologic și nu mai poate susține cerințele moderne de instruire.

Analiza internă, realizată în cadrul proiectului Digital UTCB, a relevat limitări majore la nivelul echipamentelor de laborator: lipsa conectivității digitale, imposibilitatea transferului automat de date, capacitatea redusă de măsurare în timp real și absența softurilor specializate necesare pentru modelarea comportamentului materialelor și structurilor. În paralel, numărul mare de studenți care efectuează lucrări de laborator în cadrul departamentului generează o presiune suplimentară asupra infrastructurii existente, în condițiile în care aparatura actuală permite desfășurarea activităților doar într-un ritm limitat, cu posibilități reduse de extindere a punctelor de lucru.

În prezent, o parte dintre lucrările de laborator se realizează cu echipamente analogice sau parțial digitalizate, ceea ce presupune prelucrări manuale consumatoare de timp, un grad ridicat de eroare umană și dificultăți în integrarea rezultatelor în platforme digitale moderne. Aceste limitări afectează atât calitatea actului didactic, cât și capacitatea studenților de a dobândi competențele digitale cerute de industria construcțiilor și transporturilor, un sector în continuă evoluție tehnologică.

Totodată, curriculumul actual al programelor de studii din cadrul Facultății de Căi Ferate, Drumuri și Poduri include discipline care necesită utilizarea unor softuri academice de specialitate, precum și efectuarea unor determinări cu un grad ridicat de acuratețe, în concordanță cu standardele europene aplicabile materialelor rutiere și feroviare. Fără modernizarea infrastructurii de laborator, universitatea nu poate asigura integrarea corespunzătoare a acestor cerințe în procesul educațional.

În plus, direcția strategică a UTCB privind dezvoltarea bazelor de date și accesul cloud la resurse educaționale impune digitalizarea echipamentelor pentru a permite arhivarea, analizarea și accesarea facilă a seturilor de date rezultate în urma lucrărilor de laborator. În absența echipamentelor moderne, departamentul nu poate contribui în mod eficient la acest ecosistem digital instituțional.

În concluzie, contextul care a determinat achiziționarea produselor este definit de:

- necesitatea modernizării infrastructurii didactice și experimentale;
- cerința de digitalizare a fluxurilor de lucru specifice încercărilor de laborator;
- alinierea la standardele și tehnologiile utilizate în industria construcțiilor;
- nevoia de creștere a numărului de puncte de lucru și a eficienței în desfășurarea lucrărilor;
- integrarea laboratoarelor în ecosistemul digital al universității;
- formarea competențelor digitale și tehnice ale studenților în conformitate cu cerințele profesiei.

Aceste elemente converg către necesitatea fermă de a achiziționa echipamente digitale performante, softuri de specialitate și soluții de prelucrare a datelor, astfel încât activitățile didactice și de cercetare să fie adaptate cerințelor actuale și viitoare ale domeniului.

2.3. Informații despre beneficiile anticipate de către autoritatea/entitatea contractantă

Prin implementarea acestei achiziții, Universitatea Tehnică de Construcții București anticipează o serie de beneficii concrete, măsurabile și relevante atât pentru activitățile didactice, cât și pentru procesele de cercetare specific legate de laboratoarele Departamentului Didactic de Drumuri, Căi Ferate și Materiale de Construcții. Investiția va contribui la modernizarea infrastructurii experimentale, la creșterea calității formării ingineresti și la consolidarea capacității instituționale de a desfășura activități compatibile cu standardele actuale ale industriei construcțiilor și transporturilor.

Un prim beneficiu major îl reprezintă creșterea eficienței desfășurării lucrărilor de laborator. Prin achiziționarea de echipamente digitale moderne și prin extinderea numărului de puncte de lucru, activitățile didactice vor putea fi organizate într-un ritm mai fluent, cu un timp redus de pregătire, de efectuare a determinărilor și de prelucrare a datelor. Această optimizare va permite un acces mai bun al studenților la echipamente, reducând timpii de așteptare și permițând desfășurarea lucrărilor în condiții mai apropiate de fluxurile reale utilizate în laboratoarele moderne din industrie.

Un alt beneficiu esențial se referă la creșterea acurateții și a repetabilității rezultatelor experimentale. Echipamentele digitale oferă posibilitatea achiziției automate de date, a eliminării erorilor umane și a realizării unei trasabilități complete a parametrilor măsurati. Această îmbunătățire este importantă atât pentru procesul educațional, cât și pentru activitățile de cercetare desfășurate în cadrul facultății,

contribuind la generarea unor rezultate valide, comparabile și utile pentru analiza comportării materialelor și structurilor rutiere și feroviare.

De asemenea, universitatea anticipează îmbunătățirea semnificativă a calității actului de predare prin integrarea instrumentelor digitale în lucrările de laborator. Softurile și echipamentele moderne permit vizualizarea în timp real a fenomenelor analizate, interpretarea grafică a datelor, simularea comportamentului materialelor și utilizarea unor aplicații interactive. Astfel, procesul educațional devine mai intuitiv, mai atractiv și mai adaptat stilurilor de învățare ale studenților.

Un beneficiu important îl constituie dezvoltarea competențelor digitale ale studenților și cadrelor didactice. Utilizarea echipamentelor digitale, prelucrarea datelor în aplicații software specializate, încărcarea informațiilor în baze de date cloud și interpretarea rezultatelor în format digital sunt abilități esențiale pentru viitorii specialiști din domeniul drumurilor, căilor ferate și al materialelor pentru construcții. Implementarea acestor tehnologii va contribui la creșterea nivelului de pregătire al absolvenților și la îmbunătățirea inserției lor pe piața muncii.

În același timp, achiziția va permite integrarea laboratoarelor în ecosistemul digital al universității. Datele generate prin lucrările de laborator vor putea fi arhivate, procesate și accesate centralizat prin platforme digitale, ceea ce va facilita utilizarea lor în activități de predare, cercetare sau proiecte interdisciplinare. Această conectivitate contribuie la eficientizarea modului de lucru și la crearea unei resurse educaționale durabile și accesibile întregii comunități academice.

Pe termen lung, autoritatea contractantă estimează și creșterea capacității departamentului de a susține proiecte de cercetare aplicată. Infrastructura modernizată va permite efectuarea unor determinări de laborator la un nivel tehnic superior, în condiții comparabile cu cele ale instituțiilor europene, ceea ce va facilita implicarea în proiecte naționale și internaționale, colaborări cu mediul privat și dezvoltarea de noi direcții de cercetare.

Nu în ultimul rând, investiția va contribui la creșterea atractivității programelor de studii ale Facultății de Căi Ferate, Drumuri și Poduri. Disponerea de echipamente moderne și de infrastructuri digitalizate consolidează imaginea facultății ca unitate academică actualizată, orientată spre inovație și adaptată cerințelor în evoluție ale industriei.

În ansamblu, beneficiile anticipate vizează modernizarea proceselor educaționale, îmbunătățirea competențelor digitale ale utilizatorilor, optimizarea activităților de laborator și consolidarea capacității instituționale a UTCB de a desfășura activități didactice și de cercetare la standarde moderne.

2.4. Cadrul general al sectorului în care autoritatea contractantă își desfășoară activitatea

Universitatea Tehnică de Construcții București își desfășoară activitatea într-un sector strategic pentru dezvoltarea economică și socială a României – sectorul educației universitare și al cercetării științifice în domeniul ingineriei civile,

construcțiilor, infrastructurilor de transport, instalațiilor și domeniilor conexe. În acest context, universitatea reprezintă una dintre principalele instituții naționale de formare și specializare a viitorilor ingineri, având un rol esențial în pregătirea resursei umane calificată pentru industriile cu importanță majoră la nivel național: construcții, infrastructuri rutiere și feroviare, hidrotehnică, instalații, geodezie, protecția mediului și dezvoltare urbană.

Sectorul ingineriei construcțiilor este caracterizat prin evoluție tehnologică rapidă, digitalizare accelerată și cerințe crescute de performanță, siguranță și sustenabilitate. Proiectarea, execuția, întreținerea și monitorizarea infrastructurilor moderne se bazează tot mai mult pe tehnologii digitale, pe modelări avansate, pe prelucrarea volumelor mari de date și pe utilizarea echipamentelor de laborator automatizate. În aceste condiții, rolul instituțiilor de învățământ superior este de a adapta programele educaționale și infrastructura didactică la tendințele de modernizare ale industriei, astfel încât absolvenții să fie pregătiți pentru profesiile actuale și viitoare.

Universitatea Tehnică de Construcții București activează, de asemenea, în sectorul cercetării aplicate și al transferului tehnologic. Prin cele 21 de departamente didactice și 17 centre de cercetare, UTCB contribuie la dezvoltarea cunoașterii în domeniul științelor ingineresti, la proiecte de inovare și la soluții tehnice necesare sectorului construcțiilor. În acest cadru, laboratoarele universitare joacă un rol fundamental, fiind spațiile în care studenții dobândesc competențe practice, iar cadrele didactice și cercetătorii realizează analize, testări, simulări și aplicații experimentale.

Sectorul educațional universitar se află în plin proces de transformare digitală, proces susținut atât la nivel național, cât și european. Prin investițiile realizate în cadrul PNRR – Componenta C15 Educație, universitățile sunt încurajate să adopte tehnologii moderne, să digitalizeze procesele educaționale și administrative și să dezvolte infrastructuri inteligente pentru formarea competențelor digitale ale studenților și personalului academic. UTCB se aliniază acestor direcții strategice prin programul său „Digital UTCB”, care urmărește modernizarea infrastructurii IT, dezvoltarea laboratoarelor digitale și crearea unui mediu educațional performant, interconectat și accesibil.

În același timp, sectorul construcțiilor – principalul domeniu profesional către care se îndreaptă absolvenții UTCB – se confruntă cu o cerință tot mai intensă de specialiști pregătiți să lucreze cu tehnologii digitale. Utilizarea modelării 3D, automatizarea testărilor de laborator, analiza datelor, monitorizarea inteligentă a structurilor și utilizarea softurilor specializate au devenit elemente obligatorii în practica inginerescă. Această realitate impune ca mediul universitar să asigure studenților acces la echipamente moderne și la instrumente digitale care reflectă modul actual de lucru din industrie.

În acest context general — definit de digitalizare, standarde tehnice ridicate și necesitatea unei formări ingineresti adaptate cerințelor actuale — achiziția de produse vizată de prezentul caiet de sarcini reprezintă o continuare firească a strategiilor instituționale ale UTCB. Universitatea are responsabilitatea de a furniza o infrastructură educațională competitivă, capabilă să susțină un proces de învățământ

modern, să stimuleze competențele digitale și să consolideze capacitatea de cercetare aplicată în domeniile specifice.

2.5. Factori interesați și rolul acestora

Procesul de digitalizare a laboratoarelor Departamentului Didactic de Drumuri, Căi Ferate și Materiale de Construcții reunește o serie de actori instituționali care contribuie, fiecare în mod specific, la modernizarea infrastructurii educaționale și la integrarea noilor tehnologii în procesul de învățământ. Fiecare factor interesat are un rol bine definit, iar colaborarea dintre ei face posibilă transformarea laboratorului într-un spațiu modern, eficient și conectat la cerințele actuale ale industriei.

În centrul acestui demers se află Universitatea Tehnică de Construcții București, instituția care stabilește direcția strategică a digitalizării și validează atât necesitățile identificate, cât și soluțiile tehnice propuse. Universitatea asigură cadrul general al investiției, aprobă documentațiile elaborate și urmărește ca întreaga modernizare să fie realizată în acord cu obiectivele proiectului Digital UTCB și cu nevoile comunității academice.

La nivelul facultății, Conducerea Facultății de Căi Ferate, Drumuri și Poduri are un rol esențial în coordonarea academică a acestui proces. Ea se ocupă de armonizarea cerințelor curriculare cu infrastructura tehnică propusă, intervine în validarea specificațiilor și se asigură că noile echipamente contribuie la îmbunătățirea calității activităților de predare și laborator.

Beneficiarul direct al investiției este Departamentul Didactic de Drumuri, Căi Ferate și Materiale de Construcții, structura care a identificat necesitățile reale ale laboratorului și a fundamentat cerințele tehnice pentru această achiziție. Departamentul va integra echipamentele în activitățile didactice, va adapta materialele de lucru și va utiliza noile instrumente în organizarea lucrărilor practice, având rolul de a transforma infrastructura modernizată într-un real instrument de formare.

Cadrele didactice reprezintă actorii principali în aplicarea practică a investiției. Prin pregătirea lor tehnică și pedagogică, acestea introduc echipamentele în activitățile de laborator, ghidează studenții în utilizarea softurilor și aparaturii, verifică rezultatele experimentale și contribuie la consolidarea competențelor digitale ale acestora. Tot ele sunt cele care oferă feedback constant privind funcționalitatea echipamentelor și modul în care acestea pot îmbunătăți procesul didactic.

În mod direct, studenții sunt beneficiarii finali ai modernizării. Ei vor utiliza echipamentele în cadrul lucrărilor practice, vor prelucra date în aplicații digitale, vor accesa platforme de tip cloud și vor dobândi abilități esențiale pentru practica inginerescă actuală. Implicarea lor activă și reacțiile lor contribuie la optimizarea utilizării infrastructurii și la ajustarea metodologică a procesului educațional.

Pentru asigurarea cadrului tehnic, Centrul de Comunicații și IT al universității (CCIT) oferă suport în integrarea echipamentelor în rețeaua digitală a UTCB. Rolul său include configurarea softurilor, securizarea datelor, conectarea la platforme digitale,

asigurarea compatibilității cu infrastructura IT și intervenția rapidă atunci când sunt necesare ajustări tehnice.

Derularea procedurii de achiziție este gestionată de Compartimentul Achiziții Publice, care se ocupă de întocmirea documentației, publicarea procedurii, selecția ofertanților și atribuirea contractului în conformitate cu legislația în vigoare. Este structura care asigură rigoarea procedurală și transparența procesului de achiziție.

În etapa de implementare, furnizorii și operatorii economici au responsabilitatea de a livra, instala și pune în funcțiune echipamentele, precum și de a instrui personalul desemnat pentru utilizarea acestora. Ei asigură transferul de cunoștințe tehnice și garantează că echipamentele furnizate respectă cerințele prevăzute în caietul de sarcini.

Nu în ultimul rând, unitățile interne de monitorizare și raportare ale proiectului urmăresc progresul achiziției, gestionează indicatorii și se asigură că investiția este implementată în termenele stabilite și în conformitate cu obiectivele asumate prin proiectul finanțat.

Prin interacțiunea acestor factori interesați, modernizarea laboratorului devine un proces coerent, organizat și orientat spre rezultate, contribuind la crearea unui mediu educațional digitalizat, eficient și adaptat nevoilor actuale ale formării ingineresci.

CAP. 3 – Descrierea procedurii de atribuire

Prezenta procedură este organizată de Universitatea Tehnică de Construcții București în conformitate cu prevederile Legii nr. 98/2016 privind achizițiile publice și ale normelor metodologice de aplicare ale acesteia. În baza Strategiei de contractare întocmite pentru proiect, achiziția se realizează prin procedură de licitație deschisă, aceasta fiind modalitatea selectată pentru a asigura concurența reală, transparența și utilizarea eficientă a fondurilor alocate prin PNRR.

Alegerea procedurii de Licitație deschisă a fost stabilită ținând cont de prevederile art. 7, alin. 1, lit. b) din Legea nr. 98 / 2016 și a prevederilor art. 17, alin. 1-3 din HG 395/2016. Autoritatea contractantă atribuie contractul de achiziție publică prin aplicarea Licitației Deschise conform art. 69. alin. 1 și art. 71-75 Legea nr. 98 / 2016

În conformitate cu dispozițiile art. 16 din HG 395/2016, „Autoritatea contractantă calculează valoarea estimată a unei achiziții având în vedere valoarea totală de plată, fără TVA, estimată de autoritatea contractantă, luând în considerare orice eventuale forme de opțiuni și prelungiri ale contractului menționate în mod explicit în documentele achiziției”, în cadrul proiectului „Granturi pentru digitalizarea universitatilor din Componenta 15 – Educație, a planului Național de Redresare și Reziliență al României (PNRR), reforma 5: Adoptarea cadrului legislativ pentru

digitalizarea educației, Investiția 16: Digitalizarea universităților și pregătirea acestora pentru profesiile digitale ale viitorului”.

Potrivit prevederilor art. 17, alin.1- 3 din HG nr. 395/2016, autoritatea contractantă alege modalitatea de achiziție în funcție de valoarea estimată a tuturor achizițiilor cu același obiect sau destinate utilizării identice ori similare, pe care autoritatea contractantă intenționează să le atribuie să se raporteze la valoarea estimată a produselor, serviciilor și lucrărilor care sunt considerate similare.

Procedura se desfășoară cu respectarea principiilor fundamentale care guvernează achizițiile publice, respectiv nediscriminarea, tratamentul egal, recunoașterea reciprocă, transparența, proporționalitatea și asumarea răspunderii. Alegerea procedurii urmărește să asigure participarea unui număr cât mai mare de operatori economici eligibili și crearea unui cadru concurențial real, care să permită selectarea ofertelor ce răspund cel mai bine cerințelor tehnice, funcționale și economice ale autorității contractante.

Întreaga procedură se derulează prin mijloace electronice, utilizând platforma oficială de achiziții publice, în conformitate cu obligațiile de digitalizare și eficientizare a proceselor impuse de legislația în vigoare. Publicitatea procedurii, comunicarea cu operatorii economici, transmiterea clarificărilor și depunerea ofertelor se realizează exclusiv prin intermediul platformei electronice, asigurând astfel trasabilitatea și integritatea tuturor etapelor.

Documentația de atribuire aferentă prezentei proceduri cuprinde cerințele tehnice detaliate în caietul de sarcini, condițiile contractuale, criteriile de selecție și de atribuire, precum și informațiile necesare elaborării ofertelor. Autoritatea contractantă se angajează să aplice în mod uniform și obiectiv toate prevederile documentației, să asigure o evaluare transparentă și să respecte termenele și condițiile procedurale prevăzute de lege.

În urma finalizării procedurii, autoritatea contractantă va publica anunțul de atribuire în termenul prevăzut de legislație, asigurând informarea completă și corectă a tuturor părților interesate.

Prin aplicarea acestei proceduri, Universitatea Tehnică de Construcții București urmărește să asigure achiziția unor soluții moderne, conforme cu standardele europene și cu cerințele PNRR, care să sprijine transformarea digitală instituțională și să crească accesul comunității academice la resurse și servicii informaționale de înaltă calitate.

Prezenta procedură este finanțată prin Planul Național de Redresare și Reziliență, Componenta C15 – Educație, Investiția 16 – Digitalizarea universităților și pregătirea acestora pentru profesiile digitale ale viitorului. Finanțarea face parte din proiectul „Digital UTCB”, implementat de Universitatea Tehnică de Construcții București în calitate de beneficiar al grantului alocat prin mecanismul european de redresare și reziliență.

Fondurile destinate acestei achiziții sunt asigurate integral din finanțarea nerambursabilă aprobată prin contractul de finanțare încheiat între universitate și Ministerul Educației, în calitate de coordonator de reformă și investiție pentru Componenta C15. Cheltuielile aferente prezentei proceduri sunt încadrate în

categoria eligibilă pentru digitalizarea infrastructurii universitare, conform ghidului de finanțare și regulilor aplicabile proiectelor PNRR.

Universitatea are obligația de a utiliza fondurile alocate în mod eficient, transparent și cu respectarea tuturor cerințelor de eligibilitate, raportare și audit prevăzute de finanțator. Implementarea achiziției se realizează în limitele bugetului aprobat, în conformitate cu graficul și condițiile financiare stabilite prin contractul de finanțare, precum și cu normele naționale aplicabile în domeniul achizițiilor publice.

CAP. 4 - Cerințe specifice pentru executarea contractului atribuit prin prezenta procedură

4.1. Obiectivul general la care contribuie furnizarea produselor

Furnizarea produselor aferente prezentei proceduri contribuie la realizarea obiectivului general de modernizare și digitalizare a laboratoarelor Departamentului Didactic de Drumuri, Căi Ferate și Materiale de Construcții, astfel încât infrastructura didactică să fie aliniată standardelor tehnologice actuale din domeniul ingineriei transporturilor și al materialelor pentru construcții. Obiectivul general constă în crearea unui mediu de lucru digital, eficient și adaptat cerințelor educaționale moderne, capabil să susțină desfășurarea lucrărilor practice la un nivel ridicat de acuratețe, automatizare și interactivitate.

Produsele furnizate contribuie la consolidarea capacității laboratorului de a realiza determinări experimentale precise, de a prelucra date în timp real și de a utiliza programe software de specialitate, facilitând integrarea tehnologiilor digitale în procesul de predare. Aceasta permite dezvoltarea competențelor tehnice și digitale ale studenților, familiarizarea lor cu proceduri utilizate în industrie și realizarea unei tranziții naturale către un mod de lucru modern și conectat.

Obiectivul general urmărește, totodată, integrarea laboratoarelor în infrastructura digitală a universității, prin utilizarea bazelor de date, a platformelor informatice și a instrumentelor de analiză digitală necesare unui proces educațional actualizat. În acest mod, universitatea își consolidează capacitatea de a oferi un act educațional de calitate, bazat pe instrumente tehnologice performante și metodologii moderne de lucru.

În ansamblu, furnizarea echipamentelor și softurilor contribuie la transformarea laboratoarelor într-un spațiu didactic modern, orientat către formarea competențelor ingineresti actuale și către creșterea calității procesului educațional.

4.2. Obiectivul specific la care contribuie furnizarea produselor

Furnizarea produselor prezentei proceduri contribuie la atingerea obiectivului specific de digitalizare a activităților practice desfășurate în laboratoarele Departamentului Didactic de Drumuri, Căi Ferate și Materiale de Construcții, prin dotarea cu echipamente și soluții software care permit măsurarea, prelucrarea și analizarea datelor în format digital. Acest obiectiv vizează crearea unor condiții de lucru moderne, în care studenții și cadrele didactice pot utiliza instrumente performante pentru evaluarea comportării materialelor, interpretarea parametrilor experimentali și efectuarea determinărilor în conformitate cu normele și standardele actuale.

Obiectivul specific urmărește, de asemenea, îmbunătățirea accesului la resurse digitale și crearea unor fluxuri de lucru conectate, în care rezultatele obținute în laborator pot fi stocate, prelucrate și accesate în mod centralizat. Această abordare facilitează realizarea unor baze de date educaționale, utilizabile atât în scop didactic, cât și în activități de cercetare aplicată.

Un alt element central al obiectivului specific îl reprezintă dezvoltarea competențelor digitale ale studenților, prin utilizarea unor echipamente care permit vizualizarea în timp real a fenomenelor studiate, integrarea softurilor de analiză rutieră și lucrul cu tehnologii digitale similare celor utilizate în industria construcțiilor. Acest proces contribuie la formarea unei generații de absolvenți familiarizați cu instrumente moderne, capabili să opereze în medii tehnologice complexe.

În ansamblu, obiectivul specific constă în modernizarea modului de desfășurare a lucrărilor practice, creșterea calității procesului de învățare și integrarea laboratoarelor într-o infrastructură educațională digitalizată, capabilă să răspundă cerințelor actuale ale domeniului.

4.3. Descrierea produselor solicitate

Produsele solicitate sunt destinate activităților de cântărire, măsurare și determinare a caracteristicilor fizice și mecanice ale materialelor utilizate în domeniul construcțiilor, fiind necesare atât pentru lucrările de laborator curente, cât și pentru activitățile didactice și de cercetare aplicată. Aceste echipamente sprijină desfășurarea corectă și reproductibilă a experimentelor, asigurând precizie ridicată, stabilitate în exploatare și posibilitatea integrării în fluxuri moderne de prelucrare și analiză a datelor.

Balanțele digitale cu capacitate de cântărire de până la 6000 g și precizie de 0,1 g sunt utilizate în etapa de pregătire fină a probelor și în determinări care necesită un grad ridicat de acuratețe. Acestea permit măsurarea rapidă și exactă a materialelor solide sau granulate, dispun de platan dimensionat corespunzător utilizării în laborator, afișaj lizibil cu iluminare și posibilitatea de preluare a sarcinii în partea inferioară pentru aplicații de cântărire hidrostatică. Funcționalitatea de transfer al

datelor către sisteme informatice contribuie la standardizarea proceselor de lucru și la reducerea erorilor umane.

Balanțele digitale cu capacitate de cântărire de până la 30 kg și precizie de 1 g sunt destinate operațiunilor care implică cantități mai mari de material, fiind utilizate pentru dozare, verificare și control al maselor în cadrul experimentelor sau al proceselor de testare. Construcția robustă, platanul de dimensiuni adecvate și afișajul clar le recomandă pentru utilizare intensivă în laboratorul de materiale, acestea reprezentând un element esențial în asigurarea corectitudinii măsurărilor.

pH-metrele digitale sunt utilizate pentru determinarea caracterului acid, neutru sau bazic al soluțiilor și materialelor analizate, oferind un domeniu complet de măsurare și o precizie ridicată. Acestea sunt echipate cu sondă de pH și sondă de temperatură, dispun de compensare automată a temperaturii și permit etalonarea periodică cu soluții standard, asigurând rezultate stabile și reproductibile. Posibilitatea de transfer a datelor către alte dispozitive facilitează integrarea rezultatelor în documentații și rapoarte de laborator.

Șublerile digitale sunt destinate măsurărilor dimensionale precise ale probelor și elementelor testate, fiind utilizate pentru determinarea lungimilor, diametrelor și grosimilor în cadrul lucrărilor experimentale. Afișajul digital cu rezoluție ridicată și posibilitatea de transfer al datelor permit citirea rapidă a valorilor și integrarea acestora în baze de date sau fișe de încercare.

Termometrele digitale asigură monitorizarea precisă a temperaturii în diferite etape ale proceselor experimentale, având un domeniu larg de măsurare și rezoluție adecvată pentru utilizare în laborator. Afișajul clar și posibilitatea de transmitere a datelor către dispozitive externe contribuie la controlul condițiilor de lucru și la documentarea corectă a rezultatelor.

Durimetrele digitale sunt destinate determinării durității materialelor metalice și nemetalice, oferind afișarea valorilor pentru mai multe metode standardizate de încercare, precum Rockwell, Vickers, Brinell, Shore și Leeb, precum și estimarea rezistenței la tracțiune. Aceste echipamente permit verificarea rapidă a proprietăților mecanice, dispun de autonomie ridicată și pot fi conectate la echipamente externe pentru imprimarea sau transferul rezultatelor, fiind adecvate atât pentru activități de laborator, cât și pentru verificări în teren.

Sclerometrul digital este utilizat pentru evaluarea rezistenței betonului prin metode nedistructive, fiind conform standardelor europene aplicabile. Acesta permite utilizarea atât în mod analogic, cât și digital, oferind stocarea unui număr mare de măsurători și posibilitatea gestionării acestora prin intermediul unei aplicații mobile. Funcționalitățile de generare a rapoartelor, stocare în cloud și integrare a datelor auxiliare, precum geolocația sau fotografiile zonelor testate, asigură o documentare completă și modernă a încercărilor efectuate.

Betonoscopul digital reprezintă un echipament avansat pentru investigarea caracteristicilor interne ale betonului, permițând scanări liniare și de suprafață, determinarea vitezei de propagare a ultrasunetelor, evaluarea modulului elastic și identificarea adâncimii fisurilor. Unitatea portabilă cu display tactil, palpatorii cu ultrasunete și software-ul dedicat pentru descărcarea și prelucrarea datelor permit realizarea unor analize detaliate și generarea de rapoarte tehnice în format digital.

Construcția robustă și autonomia ridicată asigură utilizarea echipamentului atât în laborator, cât și pe șantier.

Prin achiziționarea acestor echipamente, laboratorul beneficiază de o infrastructură completă și modernă de măsurare, cântărire și testare, necesară pentru desfășurarea în condiții optime a lucrărilor experimentale și pentru obținerea unor rezultate precise, fiabile și reproductibile, în conformitate cu cerințele activităților didactice și de cercetare din domeniul construcțiilor.

4.3.1. Specificațiile tehnice ale produselor solicitate

În această secțiune sunt prezentate specificațiile tehnice minimale ale produselor ce urmează a fi furnizate, stabilite pentru a asigura funcționarea corespunzătoare a echipamentelor în cadrul activităților didactice și de laborator. Cerințele tehnice au fost formulate ținând cont de standardele de referință din domeniul ingineriei transporturilor, de necesitatea integrării într-o infrastructură digitalizată și de compatibilitatea cu echipamentele existente în laborator.

Fiecare produs este definit prin caracteristicile funcționale esențiale, parametrii minimi de performanță și condițiile necesare pentru utilizarea în siguranță și pentru obținerea de rezultate reproductibile. Furnizorii sunt obligați să asigure respectarea integrală a acestor cerințe și să ofere documente justificative care să confirme conformitatea tehnică a echipamentelor propuse.

Tabel 1. Specificații tehnice minimale

Nr. crt.	Echipament	U.M.	Cantitate	Specificații tehnice minimale
1	Balante digitale 6000g precizie 0.1g	buc	12	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitate de cântărire: până la 6000 g • Precizie de măsurare: 0,1 g • Alimentare la 220 V • Platan cu dimensiune minimă 150 × 150 mm • Ecran LCD cu iluminare • Posibilitatea de preluare a sarcinii în partea inferioară pentru cântărire hidrostatică • Posibilitate de transfer date
2	Balante digitale 15/30g precizie 1g	buc	2	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitate de cântărire: până la 30 kg • Precizie de măsurare: 1 g • Alimentare la 220 V • Platan cu dimensiune minimă 200 × 250 mm • Ecran LCD cu iluminare • Posibilitate de transfer date

Nr. crt.	Echiptament	U.M.	Cantitate	Specificații tehnice minimale
3	PH metre digitale	Buc	2	<ul style="list-style-type: none"> • Domeniu de măsurare: 0–14 pH. • Precizie minimă: 0,01 unități pH. • Echipat cu sondă de pH și sondă de temperatură. • Compensare automată a temperaturii. • Set de soluții etalon (acid, neutru, bazic) pentru minimum 25 etalonări. • Alimentare la 220V. • Posibilitate transfer date către PC sau alte dispozitive. •
4	Sublere digitale	Buc	12	<ul style="list-style-type: none"> • Afișaj: ecran LCD. • Domeniu de măsurare: 0–300 mm. • Rezoluție minimă: 0,01 mm. • Posibilitate de transfer date către dispozitive externe. •
5	Termometru digital	Buc	12	<ul style="list-style-type: none"> • Afișaj: ecran LCD. • Domeniu de măsurare: –50°C până la +300°C. • Rezoluție minimă: 0,1°C. • Posibilitate transfer date către dispozitive externe. •
6	Durimetru digital	Buc	2	<ul style="list-style-type: none"> • Domeniu de măsurare: până la 960 HL (Leeb). • Afișarea valorilor de duritate pentru metodele: <ul style="list-style-type: none"> - Rockwell, - Vickers, - Brinell, - Shore, - Leeb, - rezistență la tracțiune. • Domeniu măsurare rezistență mecanică oțel: 375–2639 MPa. • Nicovală de verificare: 790 ± 40 HL. • Alimentare cu baterii sau acumulatori. • Autonomie minimă: 24 ore. • Posibilitate conectare imprimantă externă. •
7	Sclerometru digital	Buc	1	<ul style="list-style-type: none"> • Dotat cu scală analogică și afișaj digital cu rezoluție minimă 100×100 pixeli. • Energie de impact: 2.207 N·m. • Conform EN 13791 sau EN 12504-2.

Nr. crt.	Echipament	U.M.	Cantitate	Specificații tehnice minimale
				<ul style="list-style-type: none"> • Domeniu de măsurare: 10–100 N/mm². • Posibilitate de utilizare în mod analogic și digital, precum și prin intermediul unei aplicații mobile (IOS/Android). • Aplicația trebuie să permită: <ul style="list-style-type: none"> - generare rapoarte în format PDF și CSV, - stocare în cloud, - includerea geolocației, fotografiile ale zonei testate, notițe ale operatorului. • Memorie internă: minim 20.000 măsurători. • Posibilitate de salvare a datelor în cloud prin aplicația mobilă. • Alimentare cu baterii AAA, standard sau reîncărcabile. • Autonomie minimă: 20.000 măsurători. • Temperatură de operare: 0–50°C. • Conexiuni: USB și Bluetooth •
8	Betonoscop digital	Buc	1	<ul style="list-style-type: none"> • Moduri de măsurare: <ul style="list-style-type: none"> - scanare liniară, - scanare pe suprafață, - determinarea modului elastic, - determinarea vitezei de propagare a ultrasunetelor, - determinarea adâncimii fisurilor. • Unitate portabilă cu display tactil cu rezoluție minimă 800×480 pixeli. • Palpatori cu ultrasunete, frecvență 54 kHz, cablu min. 1 m, cu opțiune de prelungire. • Domeniu de măsurare: min. 0,1–7900 μs. • Rezoluție: max. 1 μs. • Lățime de bandă: 20–500 kHz. • Tensiune puls: 100–450 Vpp. • Memorie internă: minim 8 GB. • Alimentare cu baterie reîncărcabilă, autonomie minimă 8 ore. • Carcasă cu nivel de protecție minim IP54. • Temperatură de lucru: –10°C – 50°C. • Umiditate admisă: 0–95%. • Software dedicat pentru descărcarea datelor și generarea rapoartelor, cu export CSV sau formă grafică. •

4.3.2. Perioada de garanție

Produsele incluse în această procedură trebuie să beneficieze de o perioadă minimă de garanție de 24 de luni, aplicabilă tuturor categoriilor de echipamente. Pe durata garanției, furnizorul are obligația de a remedia orice defecțiune apărută ca urmare a unor vicii de fabricație, livrare, instalare sau configurare, fără costuri suplimentare pentru autoritatea contractantă.

Perioada de garanție începe de la data acceptării produselor de către autoritatea contractantă.

Garanția trebuie să acopere toate costurile necesare remedierii oricăror defecte apărute în perioada de garanție, inclusiv, dar fără a se limita la:

- i. demontarea echipamentelor, inclusiv închirierea eventualelor unelte speciale necesare intervenției (dacă este cazul);
- ii. ambalarea echipamentelor și furnizarea materialelor de protecție pentru transport (carton, cutii, lăzi etc.);
- iii. transportul echipamentelor către/de la furnizor, inclusiv transport internațional, dacă este cazul;
- iv. diagnosticarea defectelor, inclusiv costurile de personal;
- v. repararea componentelor defecte sau furnizarea unor componente noi;
- vi. înlocuirea pieselor defecte;
- vii. despachetarea echipamentelor și curățarea spațiilor în care se desfășoară intervenția;
- viii. reinstalarea echipamentelor în starea inițială de funcționare;
- ix. testarea echipamentelor pentru a confirma funcționarea corectă;
- x. repunerea completă în funcțiune.

În sensul prezentei proceduri, prin „defect” se înțelege orice comportament al produsului care se abate de la parametrii tehnici agreeți, având ca referință specificațiile tehnice prevăzute în caietul de sarcini.

4.3.3. Livrare, ambalare, etichetare, transport

Toate produsele vor fi livrate în maxim 30 de zile de la data semnării contractului.

Produsele vor fi livrate cu respectarea tuturor cerințelor cantitative și calitative, la locul de livrare indicat de autoritatea contractantă. Fiecare echipament va fi însoțit de toate subansamblurile, accesoriile și componentele necesare punerii și menținerii în funcțiune, conform cerințelor din prezentul caiet de sarcini.

Contractantul are obligația de a ambala și eticheta produsele furnizate astfel încât să prevină orice deteriorare sau daună în timpul manipulării și transportului către destinația finală. Dacă este cazul, ambalajul trebuie să fie proiectat astfel încât să reziste manipulării accidentale, variațiilor de temperatură, umidității, sării sau precipitațiilor care pot apărea în timpul transportului ori depozitării în spații neacoperite. La stabilirea dimensiunilor și greutateii ambalajelor, contractantul trebuie să țină cont de distanța până la locația de livrare și de eventualele limitări privind facilitățile de manipulare în punctele de tranzit.

Transportul produselor și toate costurile și riscurile asociate acestuia revin exclusiv contractantului.

Locul de livrare este:

Bucuresti, sector 2, Bdul Lacul Tei, nr.122-124, Magazia centrala

Contractantul este pe deplin responsabil pentru livrarea produselor în termenul agreed și se consideră că a luat în calcul toate eventualele dificultăți logistice, astfel încât nu va putea invoca motive de întârziere sau costuri suplimentare față de oferta inițială.

4.3.4. Instalare, punere în funcțiune, testare

Furnizorul are obligația de a asigura instalarea completă a produselor livrate, astfel încât acestea să poată fi utilizate în condiții optime în cadrul Laboratorului de Drumuri al Facultății de Căi Ferate, Drumuri și Poduri. Toate operațiunile de instalare, configurare și testare vor fi efectuate exclusiv de personal specializat al furnizorului sau de tehnicieni autorizați, în conformitate cu instrucțiunile producătorului.

Instalarea include manipularea echipamentelor, poziționarea acestora în spațiile indicate de autoritatea contractantă, asamblarea componentelor, conectarea la sursele de alimentare și la infrastructura existentă, precum și efectuarea tuturor reglajelor necesare pentru funcționarea corespunzătoare. Furnizorul trebuie să se asigure că toate accesoriile, dispozitivele auxiliare și softurile aferente sunt integrate corect și sunt operaționale.

Punerea în funcțiune se va realiza în prezența reprezentanților autorității contractante și presupune verificarea funcționării echipamentelor, configurarea parametrilor de lucru, încărcarea eventualelor licențe software, calibrarea inițială (dacă este cazul) și confirmarea faptului că toate funcțiile principale și secundare sunt accesibile și utilizabile conform destinației prevăzute.

Testarea echipamentelor reprezintă ultima etapă a procesului de recepție tehnică și va fi realizată prin rularea unor probe practice specifice fiecărui tip de aparat. Scopul testării este confirmarea conformității echipamentelor cu cerințele din caietul de sarcini, verificarea stabilității parametrilor de lucru și validarea funcționării accesoriilor, dispozitivelor de măsurare și modulelor software. Echipamentele se

consideră acceptate numai după finalizarea cu succes a acestor teste și după consemnarea rezultatului în procesul-verbal de recepție.

Toate operațiunile de instalare, punere în funcțiune și testare sunt incluse în prețul oferit și nu pot genera costuri suplimentare pentru autoritatea contractantă.

4.3.5. Instruirea personalului pentru utilizare

Furnizorul va asigura instruirea personalului desemnat de autoritatea contractantă în ceea ce privește utilizarea echipamentelor furnizate. Nivelul instruirii va fi adaptat tipului și complexității fiecărui echipament, astfel încât utilizatorii să poată opera în condiții de siguranță și eficiență toate funcțiile de bază.

Pentru echipamentele care necesită operare specializată, instruirea va include prezentarea funcționalităților, procedurile de configurare, interpretarea parametrilor afișați, utilizarea software-ului aferent și recomandările de exploatare.

Pentru echipamentele care nu necesită pregătire tehnică avansată, instruirea se va limita la demonstrarea modului de pornire/oprire, utilizarea funcțiilor principale, calibrarea de bază (dacă este cazul), citirea valorilor și regulile de exploatare corespunzătoare.

Instruirea se desfășoară la locul de instalare, în prezența reprezentanților beneficiarului, și este inclusă integral în prețul oferit, fără costuri suplimentare pentru autoritatea contractantă. Furnizorul va pune la dispoziție materiale-suport în limba română, în format fizic sau digital, acolo unde acestea sunt disponibile.

4.4. Servicii de mentenanță în perioada de garanție

Pe durata perioadei de garanție, contractantul va asigura exclusiv mentenanța corectivă pentru balanțele digitale furnizate, având ca obiect remedierea oricăror defecțiuni care afectează funcționarea corectă a echipamentelor. Având în vedere specificul acestor instrumente, nu se impune realizarea unor activități de mentenanță preventivă sau evolutivă.

Mentenanța corectivă cuprinde:

- diagnosticarea defecțiunilor semnalate de autoritatea contractantă;
- repararea sau înlocuirea componentelor defecte;
- recalibrarea balanțelor, dacă este necesar;
- testarea funcțională după intervenție pentru confirmarea funcționării în parametri normali.

Contractantul va pune la dispoziția autorității contractante un punct de contact pentru raportarea problemelor tehnice. Intervențiile vor fi realizate la locul utilizatorului sau,

dacă situația o impune, în centrul de service al furnizorului, cu asigurarea preluării și returnării echipamentelor fără costuri suplimentare pentru beneficiar.

Toate costurile aferente mentenanței corective (manoperă, piese de schimb, consumabile, transport) sunt incluse în prețul oferit și acoperite integral de contractant pe toată durata garanției.

4.5. Suport tehnic

Pe durata perioadei de garanție, contractantul va asigura suport tehnic pentru balanțele digitale furnizate, astfel încât acestea să rămână în parametri normali de funcționare. Suportul tehnic se va aplica strict în limita specificului acestor echipamente, având ca obiect remedierea defecțiunilor de natură hardware sau a nefuncționalităților care împiedică utilizarea corectă a balanțelor.

Contractantul va pune la dispoziția autorității contractante un punct de contact pentru raportarea eventualelor probleme. Orice sesizare referitoare la funcționarea echipamentelor va fi analizată și soluționată în condițiile prevăzute de garanția acordată.

Având în vedere simplitatea echipamentelor, incidentele pot fi clasificate astfel:

i. Minor

Situații care nu afectează utilizarea esențială a balanței (ex.: necesitatea recalibrării, verificarea stabilității, înlocuirea elementelor de sprijin sau ajustarea platanelor). Acestea pot fi soluționate de regulă prin recomandări la distanță.

ii. Major

Defecțiuni hardware care afectează funcționalitatea balanței, dar nu o scot complet din uz (ex.: afișaj LCD neclar, butoane care nu răspund, alimentare instabilă). Necesită intervenție on-site sau reparare într-un centru autorizat.

iii. Critic

Neutilizarea totală a balanței (ex.: echipamentul nu pornește, nu citește masa, nu finalizează operațiunile de cântărire). Necesită intervenție rapidă și, dacă este cazul, înlocuirea echipamentului sau a componentelor defecte.

Tabel 2. Timpi de răspuns și de remediere

Nr. Crt.	Nivel de prioritate	Timp de răspuns	Timp de implementare soluție provizorie	Timp de rezolvare completă
1	Critic	2 ore	Maximum 2 zile	Maximum 15 zile
2	Major	2 ore	Maximum 2	Maximum 15 zile

			zile	
3	Minor	2 ore	Următoarea zi lucrătoare	Următoarea zi lucrătoare

Nerespectarea timpilor de răspuns și remediere conferă autorității contractante dreptul de a solicita penalități sau daune-interese, în conformitate cu prevederile contractului de achiziție publică.

Contractantul este responsabil pentru asigurarea continuității funcționării echipamentelor.

4.6. Atribuțiile și responsabilitățile părților

În prezentul capitol sunt descrise atribuțiile și responsabilitățile părților implicate în derularea contractului, în completarea prevederilor specifice menționate în secțiunile anterioare ale caietului de sarcini.

În raport cu produsele solicitate și cu cerințele stabilite în prezentul document, responsabilitățile și obligațiile principale ale părților sunt următoarele:

Atribuțiile și responsabilitățile Ofertantului / Contractantului

Ofertantul, devenit Contractant după semnarea contractului, are următoarele obligații principale:

- mobilizarea de resurse suficiente și personal cu expertiză adecvată pentru gestionarea corespunzătoare a contractului, conform cerințelor din caietul de sarcini;
- îndeplinirea tuturor obligațiilor contractuale cu respectarea bunelor practici din domeniu, a legislației aplicabile și a prevederilor contractuale, asigurând că produsele și serviciile furnizate respectă parametrii solicitații;
- asigurarea flexibilității necesare în planificarea și derularea activităților, pentru buna executare a contractului pe întreaga sa durată;
- transmiterea către autoritatea contractantă a datelor de identificare și de contact ale personalului alocat executării contractului;
- colaborarea cu personalul autorității contractante desemnat pentru verificarea produselor, realizarea recepțiilor și derularea coordonată a contractului;
- reducerea, pe cât posibil, a oricăror situații de întârziere în livrarea produselor sau în prestarea serviciilor suport, pentru a minimiza impactul asupra activității autorității contractante;
- asigurarea acurateții tuturor documentelor, documentațiilor și instrucțiunilor furnizate către autoritatea contractantă, acestea trebuind elaborate în conformitate cu bunele practici specifice domeniului;

- prezentarea rapoartelor solicitate de autoritatea contractantă, potrivit cerințelor de raportare prevăzute în contract;
- colaborarea cu personalul autorității contractante în vederea furnizării produselor și a asigurării serviciilor accesorii (instalare, configurare, punere în funcțiune, instruire, suport tehnic).

Atribuțiile și responsabilitățile Autorității Contractante

Autoritatea contractantă are următoarele obligații principale:

- desemnarea unei persoane sau a unei echipe pentru monitorizarea și coordonarea derulării contractului;
- punerea la dispoziția contractantului a tuturor informațiilor disponibile și necesare pentru realizarea contractului în termenul stabilit și la nivelul de calitate prevăzut în caietul de sarcini;
- asigurarea accesului contractantului în spațiile unde se vor realiza livrarea, instalarea și punerea în funcțiune a produselor;
- mobilizarea resurselor care îi revin pentru buna derulare a contractului;
- colaborarea cu contractantul pentru identificarea în timp util a eventualelor probleme ce pot apărea pe parcursul executării contractului;
- asigurarea corectitudinii tuturor informațiilor transmise contractantului pe durata contractului;
- monitorizarea îndeplinirii tuturor cerințelor tehnice și contractuale, precum și conformitatea produselor și serviciilor furnizate; asigurarea păstrării documentelor și înregistrărilor relevante pentru evaluarea performanței contractantului;
- notificarea contractantului, prin canalele de comunicare dedicate, despre orice incident, neconformitate sau disfuncționalitate apărută pe durata contractului;
- verificarea tuturor documentelor aferente recepției produselor și serviciilor livrate și confirmarea primirii acestora conform condițiilor contractuale și specificațiilor din caietul de sarcini.

4.7. Documentații ce trebuie furnizate autorității/entității contractante în legătură cu produsul

În cadrul prezentului contract, toate produsele furnizate vor fi livrate împreună cu documentația tehnică și operațională necesară utilizării, administrării și întreținerii acestora. Documentațiile trebuie furnizate în limba română și trebuie să asigure o înțelegere completă a modului de funcționare a produselor, a procedurilor de operare, precum și a activităților de mentenanță asociate.

Documentația transmisă trebuie să includă, fără a se limita la, documentația de utilizare, documentația de administrare și operare (manuale), rapoartele privind testarea produselor, dosarul de instruire a personalului, precum și documentele necesare în activitățile de mentenanță preventivă și corectivă.

Documentațiile obligatorii pe care Contractantul trebuie să le furnizeze autorității/entității contractante sunt următoarele:

- Declarația de conformitate care atestă conformitatea produsului cu legislația aplicabilă;
- Certificatul de conformitate emis de un organism acreditat, în conformitate cu legislația aplicabilă;
- Certificatul de garanție emis de furnizor sau de producător;
- Certificatul de calibrare, acolo unde este necesar;
- Manualele de utilizare, operare și mentenanță ale produselor;
- Raportul privind testarea produselor după instalare și punere în funcțiune;
- Dosarul de instruire al personalului, atunci când este cazul.

Toate documentațiile furnizate trebuie să fie clare, complete, actualizate și să respecte standardele tehnice relevante aplicabile fiecărui produs.

4.8. Recepția produselor

Recepția produselor se va realiza pe baza unui proces-verbal semnat de Contractant și de reprezentanții autorității/entității contractante. Procesul de recepție poate avea loc în una sau mai multe etape, în funcție de stadiul derulării contractului și de modul de livrare a produselor.

Recepția cantitativă se efectuează după livrarea produselor în cantitățile prevăzute, la locația indicată de autoritatea/entitatea contractantă. Această etapă confirmă respectarea cerințelor privind volumul și tipul produselor furnizate.

Recepția calitativă se realizează ulterior instalării, punerii în funcțiune și testării produselor, după ce eventualele defecte sau neconformități semnalate au fost remediate. Această etapă atestă conformitatea tehnică și funcțională a produselor cu cerințele din caietul de sarcini.

Procesul-verbal de recepție, atât cantitativă cât și calitativă, va consemna unul dintre următoarele rezultate:

- Admiterea recepției, cu sau fără obiecții;
- Suspendarea recepției;
- Respingerea recepției.

Suspendarea recepției poate fi decisă în următoarele situații:

- Există neconformități, neconcordanțe, defecte sau deficiențe care afectează utilizarea produselor conform destinației, dar pot fi remediate;

- Se constată existența unor produse realizate necorespunzător sau nefinalizate, care pot afecta cerințele fundamentale aplicabile, dar pot fi remediate;
- Există suspiciuni rezonabile privind calitatea produselor, fiind necesare teste, expertize sau verificări suplimentare;
- Contractantul nu pune la dispoziția comisiei de recepție documentele obligatorii stabilite de contract și de caietul de sarcini.

În cazul suspendării, comisia de recepție întocmește un proces-verbal în care sunt indicate măsurile necesare pentru remedierea aspectelor constatate și termenul de remediere. Autoritatea/entitatea contractantă comunică decizia Contractantului în maximum 3 zile lucrătoare de la data întocmirii procesului-verbal. Termenul de remediere nu poate depăși 90 de zile de la data suspendării.

Dacă termenul acordat expiră fără ca măsurile să fie implementate corespunzător, comisia de recepție va decide respingerea recepției.

Respingerea recepției va fi aplicată în cazul în care sunt identificate vicii majore, care nu pot fi remediate și care, prin natura lor, împiedică îndeplinirea uneia sau mai multor cerințe esențiale ale produselor.

4.9. Modalități și condiții de plată

Contractantul va emite factura aferentă produselor livrate și acceptate de către autoritatea/entitatea contractantă, în conformitate cu prevederile contractuale și cu graficul de plăți anexat contractului.

Plățile în favoarea Contractantului se vor efectua potrivit graficului de plăți, în termenul stabilit de autoritatea/entitatea contractantă, calculat de la data înregistrării facturii fiscale și a tuturor documentelor justificative necesare.

Fiecare factură emisă trebuie să menționeze numărul contractului, data emiterii și data scadenței. Facturile se vor transmite conform procedurii interne de primire și înregistrare a facturilor adoptată de autoritatea/entitatea contractantă.

Factura poate fi emisă numai după semnarea procesului-verbal de recepție cantitativă și calitativă, acceptat de autoritatea/entitatea contractantă, ulterior livrării, instalării și punerii în funcțiune a produselor. Procesul-verbal de recepție, împreună cu documentele justificative, constituie baza legală pentru efectuarea plății.

Documentele justificative care trebuie anexate facturii includ, fără a se limita la acestea:

- Declarația de conformitate și/sau certificatul de conformitate, după caz;
- Avizul de expediție al produselor, după caz.

4.10. Cadrul legal care guvernează relația dintre autoritatea/entitatea contractantă și contractant

În acest capitol se prezintă informații despre legislația, reglementările și standardele aplicabile în furnizarea produselor și care trebuie respectate ca atare. Sunt enumerate reglementările care decurg din legislația națională și din cea a Uniunii Europene, precum și prevederi din acorduri colective, tratate, convenții și acorduri internaționale relevante raportat la obiectul contractului, cu condiția ca aplicarea acestora să fie conformă cu dreptul Uniunii Europene. În cazul contractelor cu complexitate tehnică ridicată, aceste informații pot fi detaliate prin anexe dedicate.

În situația în care intervin modificări legislative, contractantul are obligația de a informa autoritatea/entitatea contractantă cu privire la impactul asupra activităților care fac obiectul contractului și de a-și adapta corespunzător activitatea, în funcție de instrucțiunile autorității/entității contractante. În astfel de cazuri, contractul trebuie să prevadă mecanismul de soluționare a situațiilor rezultate din modificările legislative.

Caietul de sarcini indică instituțiile competente de la care contractanții pot obține informații privind reglementările obligatorii referitoare la protecția muncii, prevenirea și stingerea incendiilor, precum și protecția mediului, reglementări aplicabile pe durata derulării contractului și aflate în vigoare la nivel național sau, după caz, în regiunea ori localitatea unde sunt instalate sau utilizate produsele.

Relația contractuală dintre autoritatea/entitatea contractantă și contractant este guvernată de legislația națională și europeană privind achizițiile publice, precum și de normele aplicabile în domeniul mediului, social și al relațiilor de muncă. Contractantul este obligat să respecte toate dispozițiile relevante ale dreptului Uniunii, ale legislației naționale, ale acordurilor colective, precum și dispozițiile internaționale înscrise în Anexa X la Directiva 2014/24/UE, fără a se limita la acestea.

Instrumente internaționale relevante care trebuie respectate includ:

Convenția nr. 87 a OIM privind libertatea de asociere și protecția dreptului de organizare.

Convenția nr. 98 a OIM privind dreptul de organizare și negociere colectivă.

Convenția nr. 29 a OIM privind munca forțată.

Convenția nr. 105 a OIM privind abolirea muncii forțate.

Convenția nr. 138 a OIM privind vârsta minimă de încadrare în muncă.

Convenția nr. 111 a OIM privind discriminarea în ocuparea forței de muncă și profesie.

Convenția nr. 100 a OIM privind egalitatea remunerării.

Convenția nr. 182 a OIM privind cele mai grave forme ale muncii copiilor.

Convenția de la Viena privind protecția stratului de ozon și Protocolul de la Montreal.

Convenția de la Basel privind controlul transportului transfrontalier al deșeurilor periculoase și eliminarea acestora.

Convenția de la Stockholm privind poluanții organici persistenti.

Convenția de la Rotterdam privind procedura PIC pentru anumite substanțe chimice periculoase și pesticide.

În plus, contractantul trebuie să respecte toate actele normative relevante la nivel național, inclusiv, fără limitare:

Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice și legislația subsecventă.

Legea nr. 500/2002 privind finanțele publice, după caz.

Legea nr. 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă.

Codul muncii – Legea nr. 53/2003, cu modificările și completările ulterioare.

Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor.

OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului.

Legea nr. 190/2018 privind protecția datelor cu caracter personal.

Actele normative aplicabile echipamentelor IT și de comunicații (CE, EMC, RoHS, WEEE).

Orice alte acte normative incidente aferente furnizării, manipulării și utilizării produselor.

Lista de mai sus este orientativă și nelimitativă. Contractantul trebuie să se conformeze tuturor prevederilor legale aplicabile obiectului contractului, pe întreaga durată de derulare a acestuia.

4.11. Managementul/Gestionarea Contractului și activități de raportare în cadrul Contractului

Acest capitol descrie modalitatea în care autoritatea/entitatea contractantă va gestiona și monitoriza derularea contractului, precum și activitățile de raportare necesare pentru a asigura îndeplinirea corespunzătoare a obligațiilor contractuale. Managementul contractului este necesar în special în procedurile ce implică activități multiple, livrări succesive, servicii accesorii sau o perioadă de derulare extinsă. Scopul final este ca, la încheierea contractului, autoritatea/entitatea contractantă să poată demonstra că obiectivele prevăzute în strategia de contractare au fost atinse, iar beneficiile estimate au fost realizate.

Managementul contractului începe încă din etapa de pregătire a procedurii de achiziție, prin redactarea caietului de sarcini și a clauzelor contractuale, și continuă pe întreaga durată a derulării contractului. În cazul în care autoritatea/entitatea contractantă include mecanisme de monitorizare a performanței contractantului, acestea trebuie reflectate atât în prezentul caiet de sarcini, cât și în contractul de achiziție publică.

Pe parcursul derulării contractului, autoritatea/entitatea contractantă verifică periodic, la intervalele stabilite și comunicate în cadrul caietului de sarcini, dacă activitățile asumate au fost realizate conform cerințelor, iar produsele au fost livrate și acceptate în conformitate cu specificațiile tehnice și contractuale.

Managementul contractului este structurat în două componente principale: componenta de coordonare și componenta administrativă, acoperind organizarea, supervizarea și controlul tuturor activităților necesare îndeplinirii contractului.

Componenta de coordonare include organizarea întâlnirilor periodice între contractant și autoritatea/entitatea contractantă pentru analiza modului de

executare a contractului, coordonarea resurselor implicate și a activităților ce derivă din executarea obligațiilor contractuale, precum și menținerea unui flux de comunicare clar, eficient și documentat.

Componenta de monitorizare include analiza, măsurarea și evaluarea modului în care contractantul își îndeplinește obligațiile contractuale, prin raportare la documentația de atribuire, propunerea tehnică și financiară, precum și la clauzele contractuale aplicabile. În cadrul monitorizării se vor utiliza informațiile și indicatorii relevanți, inclusiv procedurile de recepție și criteriile de calitate prevăzute în caietul de sarcini. Constatările privind conformitatea sau neconformitatea produselor și serviciilor furnizate se vor consemna în documentele oficiale de recepție.

Componenta de control presupune identificarea și aplicarea măsurilor corective necesare în cazul abaterilor de la obligațiile contractuale, constatate în cadrul întâlnirilor dintre părți sau în procesul de recepție. Aceste măsuri pot include ajustarea termenelor de livrare, refacerea unor activități, remedierea neconformităților sau solicitarea de clarificări suplimentare din partea contractantului, în vederea restabilirii conformității cu cerințele contractului.

În toate etapele gestionării contractului, autoritatea/entitatea contractantă va păstra evidențele și documentele relevante, inclusiv rapoarte de monitorizare, procese-verbale de recepție, note de constatare și orice alte materiale necesare pentru a demonstra performanța contractantului și pentru a asigura trasabilitatea completă a activităților realizate.

4.12. Evaluarea performanței Contractantului

Performanța contractantului va fi evaluată pe durata derulării contractului, în special în situațiile în care contractul presupune activități multiple, livrări etapizate sau servicii accesorii. Evaluarea performanței contractantului este necesară pentru a determina nivelul de conformitate al produselor livrate și pentru a permite autorității/entității contractante să emită documentul constatator la finalizarea contractului, în conformitate cu prevederile legislației aplicabile.

Informațiile incluse în acest capitol sunt utilizate pentru măsurarea și compararea rezultatelor obținute cu cerințele prevăzute în caietul de sarcini, în propunerea tehnică și în clauzele contractuale. Indicatorii de performanță pot fi selectați din exemplele prevăzute în anexele ghidurilor de referință, conform art. 166 alin. (1) lit. a) din HG nr. 395/2016, respectiv art. 161 alin. (1) lit. a) din HG nr. 394/2016.

Evaluarea performanței contractantului are ca scop monitorizarea modului în care acesta livrează produsele și îndeplinește obligațiile asumate, precum și identificarea eventualelor deviații față de cerințele contractului. Pentru a evita aplicarea penalităților, a daunelor-interese sau a procedurilor de reziliere, este recomandată introducerea unui mecanism clar de monitorizare a performanței, bazat pe comparația dintre cerințele din caietul de sarcini și realizările contractantului pe perioada execuției contractului.

Un instrument de management al performanței poate include indicatori esențiali de performanță, niveluri de performanță așteptate și eventualele consecințe asociate nerealizării acestora. Indicatorii trebuie să fie relevanți pentru obiectul contractului, să vizeze elemente critice pentru buna execuție și să fie ușor de măsurat și monitorizat. În general, numărul indicatorilor este limitat la cele mai importante elemente, pentru a menține un proces de monitorizare eficient și proporțional.

Autoritatea/entitatea contractantă stabilește momentul și frecvența evaluării performanței contractantului, această evaluare putând fi trimestrială, semestrială sau anuală, în funcție de complexitatea contractului. Contractantul va monitoriza și documenta periodic valorile indicatorilor de performanță și va transmite autorității/entității contractante rapoarte actualizate privind nivelul de performanță, conform cerințelor stabilite.

Modelul de structurare a indicatorilor de performanță este prezentat în tabelul de mai jos, pe care autoritatea/entitatea contractantă îl va completa cu indicatorii specifici achiziției:

Indicator	Descrierea indicatorului.
Categorie indicator	Reprezintă expresia factorului critic de succes identificat de autoritatea/entitatea contractantă (de exemplu: calitate, timp, inovație, sustenabilitate), așa cum este acesta stabilit în Referatul de Necesitate sau în orice alt document intern al autorității contractante.
Denumire indicator de performanță	Reprezintă denumirea indicatorului de performanță, așa cum este identificat în caietul de sarcini sau în contract.
Nivelul de performanță așteptat	Reprezintă expresia cantitativă sau calitativă a performanței așteptate.
Formula de calcul	Reprezintă modalitatea de calcul utilizată pentru determinarea nivelului de performanță.
Modalitatea de măsurare	Reprezintă descrierea modului în care sunt colectate datele și informațiile necesare stabilirii indicatorului de performanță.

Pe întreaga durată a contractului, contractantul are obligația de a monitoriza continuu indicatorii de performanță și de a include nivelurile de performanță în toate rapoartele și materialele prezentate autorității/entității contractante. Aceste date vor fi utilizate pentru analiza performanțelor, pentru întâlnirile periodice dintre părți și pentru întocmirea documentului constatator la finalizarea contractului.

CAP. 5 – Prezentarea ofertei

5.1. Modalitatea de prezentare a propunerii tehnice

Ofertantul are obligația de a elabora propunerea tehnică în conformitate cu prevederile prezentului Caiet de Sarcini și cu fișele tehnice anexate documentației de atribuire. Informațiile incluse în propunerea tehnică trebuie să permită identificarea clară și facilă a corespondenței dintre produsele oferite și specificațiile tehnice minime, precum și îndeplinirea tuturor cerințelor impuse de autoritatea/entitatea contractantă.

Propunerea tehnică va fi organizată într-o manieră structurată, astfel încât verificarea conformității să poată fi realizată rapid și fără echivoc. Aceasta trebuie să respecte cerințele minime ale Caietului de Sarcini, în conformitate cu art. 133 din HG nr. 395/2016, și să fie corelată cu propunerea financiară, în caz contrar oferta fiind respinsă ca neconformă, în baza art. 137 lit. d) din HG nr. 395/2016.

Pornind de la expertiza proprie a ofertantului în domeniul vizat și raportându-se la necesitățile, obiectivele și constrângerile autorității contractante, astfel cum sunt descrise în Caietul de Sarcini, propunerea tehnică va include informații relevante privind modul de abordare, implementare și asigurare a conformității produselor furnizate.

Propunerea tehnică va cuprinde cel puțin următoarele documente:

- Formularul de propunere tehnică, conform modelului inclus în documentația de atribuire. Formulările generale sau neclare de tipul „produsul este/va fi conform cu cerința” sau „produsul oferit îndeplinește cerințele” nu sunt acceptate. Ofertantul trebuie să demonstreze în mod explicit conformitatea produselor/echipamentelor oferite cu cerințele caietului de sarcini, prin prezentarea de documente relevante, cum ar fi, după caz, fișe tehnice, cataloage ale producătorului, declarații de conformitate sau alte documente echivalente care să permită verificarea cerințelor tehnice.
- Fișa tehnică a produsului
- Declarație emisă de producător/importator/distribuitor/furnizor către autoritatea contractantă, care confirmă termenul de garanție solicitat.
- Declarație de asumare a termenului de livrare
- Declarație privind conformitatea cu specificațiile tehnice solicitate, la care se anexează un tabel prin care să poată fi urmărită cu ușurință trasabilitatea între specificațiile tehnice din caietul de sarcini și propunerea tehnică

În cazul documentelor redactate într-o altă limbă decât româna, acestea vor fi prezentate atât în original, cât și în traducere autorizată.

Propunerea tehnică va fi însoțită și de următoarele declarații/documente:

Declarații legate de confidențialitate și clauze contractuale

- Declarație privind acceptarea clauzelor contractuale.
- Declarația privind informațiile confidențiale.

- Declarație privind respectarea condițiilor de mediu, sociale și de muncă. Obligatorie pentru ofertantul unic, asociați și subcontractanți.
- Declarația privind respectarea principiului DNSH în conformitate cu Ghidul tehnic 2021/C58/01, aferent Componentelor PNRR.

Informații privind reglementările naționale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă pot fi obținute de la Inspekția Muncii (<http://www.inspectmun.ro/legislatie/legislatie.html>).

Informațiile privind reglementările de mediu pot fi consultate pe site-ul Agenției Naționale pentru Protecția Mediului (<http://www.anpm.ro/web/guest/legislatie>).

Ofertantul va declara pentru fiecare cerință tehnică dacă soluția propusă este conformă sau neconformă și va indica documentul producătorului și pagina exactă care confirmă conformitatea. Toate documentele invocate vor fi atașate propunerii tehnice.

Orice referire în prezentul Caiet de Sarcini sau în documentația de atribuire la un anumit producător, marcă, origine, sursă, procedeu special, brevet, invenție sau licență se interpretează întotdeauna cu mențiunea „sau echivalent”, în conformitate cu legislația achizițiilor publice.

Specificațiile tehnice și fișele tehnice anexate reprezintă cerințe minimale obligatorii privind nivelul calitativ, tehnic și funcțional al produselor. Ofertantul poate propune soluții superioare acestor niveluri minimale, cu condiția respectării totale a cerințelor de bază.

5.2. Modalitatea de prezentare a propunerii financiare

Propunerea financiară se va prezenta în lei, fără TVA, evidențiind distinct valoarea TVA. Prin completarea formularului de ofertă, operatorul economic își exprimă angajamentul juridic de a intra într-o relație contractuală cu autoritatea contractantă. Oferta financiară are caracter ferm și obligatoriu pe întreaga perioadă de valabilitate stabilită în documentația de atribuire.

Propunerea financiară va cuprinde următoarele documente:

- Formularul de ofertă
- Anexa – Propunerea financiară, întocmită în conformitate cu cerințele autorității contractante.

Ofertantul trebuie să includă în cadrul propunerii financiare toate costurile necesare îndeplinirii contractului. Nu sunt permise costuri suplimentare care să nu se regăsească în oferta depusă. Propunerea financiară se va încărca exclusiv în SEAP, până la data limită de depunere a ofertelor menționată în anunțul de participare, în secțiunea dedicată acesteia.

La elaborarea propunerii financiare, ofertantul va lua în calcul eventualele deduceri prevăzute de legislația în vigoare, toate cheltuielile aferente îndeplinirii obligațiilor

contractuale, precum și marja de profit. Oferta are caracter obligatoriu și nu poate fi modificată pe parcursul perioadei de valabilitate stabilite de autoritatea contractantă.

Propunerea financiară trebuie să se încadreze în limita fondurilor disponibile pentru implementarea contractului de furnizare. Ofertantul are obligația de a întocmi propunerea financiară astfel încât să includă toate informațiile solicitate privind prețul, condițiile financiare și comerciale, în deplină concordanță cu propunerea tehnică.

CAP. 6 - Alte prevederi

Toate cerințele din prezentul Caiet de sarcini reprezintă cerințe minimale. Orice ofertă care se abate de la prevederile Caietului de sarcini va fi analizată numai în măsura în care propunerea tehnică este justificată și asigură un nivel calitativ superior celui solicitat.

Specificațiile tehnice care menționează o anumită origine, sursă, producție, tehnologii, un produs special, o marcă de fabrică sau de comerț, un brevet ori o licență de fabricație sunt utilizate exclusiv pentru identificarea facilă a tipului de produs, fără intenția de a favoriza sau exclude operatori economici sau produse. Toate aceste mențiuni se consideră implicit însoțite de formularea „sau echivalent”.

Achizitorul își rezervă dreptul de a verifica și valida datele tehnice prezentate de ofertanți. În cazul constatării unor neconcordanțe, informații neadevărate sau insuficient fundamentate, achizitorul poate decide eliminarea ofertei respective.

Caracteristicile tehnice asumate în propunerea tehnică și care nu se regăsesc în exploatarea produselor vor atrage răspunderea furnizorului, acesta suportând contravaloarea eventualelor prejudicii cauzate achizitorului.

Toate produsele furnizate trebuie să respecte cerințele de protecție a mediului aplicabile și, după caz, să fie însoțite de etichete ecologice, declarații de conformitate de mediu sau certificări privind performanța energetică și impactul redus asupra mediului, în conformitate cu legislația europeană și standardele relevante (precum Energy Star, EPEAT, RoHS sau echivalente). Sunt acceptate produse care utilizează tehnologii eficiente energetic, materiale reciclabile ori soluții constructive ce contribuie la diminuarea impactului asupra mediului pe întreg ciclul de viață.

Produsele trebuie să fie concepute astfel încât să asigure exploatarea sigură, durabilă și eficientă, fără riscuri pentru utilizatori și fără degradări premature. Furnizorul are obligația de a livra modele recente, fiabile și adecvate utilizării în mediul universitar, însoțite de garanțiile prevăzute în documentația de atribuire.

CAP 7. – Factori de evaluare

Atribuirea contractului se realizează pe baza criteriului „**cel mai bun raport calitate-preț**”, în conformitate cu prevederile **Legii nr. 98/2016 privind achizițiile publice**. Evaluarea ofertelor admisibile se efectuează prin aplicarea factorilor de evaluare prezentați mai jos, fiecare având o pondere clar stabilită în punctajul total.

I. Prețul ofertei – pondere 40%

Prețul ofertei are o pondere de **40% din punctajul total** și se evaluează prin raportarea prețului total al ofertei analizate la prețul minim oferit dintre toate ofertele admisibile.

Formula de calcul:

$$\text{Punctaj preț} = (\text{Preț minim oferit} / \text{Preț oferit}) \times 40$$

Oferta cu prețul cel mai scăzut va obține punctajul maxim aferent acestui factor, respectiv **40 de puncte**.

II. Garanția extinsă acordată produselor – pondere 25%

Garanția extinsă acordată produselor are o pondere de **25% din punctajul total** și reprezintă numărul de luni de garanție suplimentară oferite peste perioada minimă de garanție solicitată prin Caietul de sarcini, pentru fiecare categorie de produs.

Se punctează exclusiv perioada de garanție care **depășește cerința minimă**. Oferirea unei garanții egale cu cea minim solicitată nu conduce la acordarea de puncte pentru acest factor.

În situația în care oferta include mai multe produse pentru care sunt prevăzute perioade minime de garanție diferite, durata de garanție suplimentară luată în calcul pentru evaluare va fi **media aritmetică a duratelor de garanție suplimentară** oferite peste minimul solicitat, exprimată în luni întregi.

Grila de punctaj:

- medie a garanției suplimentare de minimum **6 luni – 6 puncte**
- medie a garanției suplimentare de minimum **12 luni – 12 puncte**
- medie a garanției suplimentare de minimum **18 luni – 18 puncte**
- medie a garanției suplimentare de minimum **24 luni – 25 puncte**

Oferirea unei garanții suplimentare care depășește pragul maxim prevăzut în grilă nu conduce la acordarea unui punctaj suplimentar peste punctajul maxim de **25 de puncte**.

III. Termenul de livrare – pondere 30%

Termenul de livrare are o pondere de **30% din punctajul total** și reprezintă termenul maxim de livrare asumat de ofertant pentru toate produsele incluse în lot, exprimat în zile calendaristice de la data emiterii ordinului de începere sau a comenzii ferme, după caz.

Condiții de conformitate

- Termenul maxim acceptat este de **30 de zile calendaristice**.
- Ofertele care prevăd un termen de livrare mai mare de 30 de zile vor fi respinse ca neconforme, fără a fi evaluate din punct de vedere al punctajului.

Modalitatea de punctare

Evaluarea termenului de livrare se realizează **fără utilizarea unei formule matematice**, prin aplicarea unei grile de punctaj prestabilite, după cum urmează:

- termen de livrare de maximum **7 zile – 30 puncte**
- termen de livrare de **8–10 zile – 22 puncte**
- termen de livrare de **11–15 zile – 15 puncte**
- termen de livrare de **16–20 zile – 8 puncte**
- termen de livrare de **21–29 zile – 3 puncte**

Termenul de livrare de **30 de zile** reprezintă nivelul minim acceptabil, fără a genera avantaj competitiv din punct de vedere al punctajului.

Oferirea unui termen mai mic decât cel minim prevăzut în grilă (7 zile) nu conduce la acordarea unui punctaj suplimentar peste punctajul maxim de **30 de puncte**.

IV. Ambalaj din material reciclat – componentă tehnică – pondere 5%

Punctaj maxim factor: 5 puncte

Se acordă punctaj ofertantului care asigură, pentru echipamentele oferite, ambalaje realizate din material reciclat.

Algoritm de calcul:

$$Pt(n) = (AMrec_n / AMrec_max) \times 5$$

unde:

- $Pt(n)$ = punctajul obținut de oferta admisibilă aflată sub evaluare;
- $AMrec_n$ = procentul de material reciclat din totalul ambalajului ofertei evaluate;
- $AMrec_max$ = cel mai mare procent de material reciclat din totalul ambalajului ofertelor admisibile.

Documente justificative:

Pentru acordarea punctajului, ofertanții vor prezenta:

- o declarație de conformitate privind proporția de material reciclat utilizat;
- documente emise de producător care confirmă procentul de material reciclat al ambalajului.

În cazul în care ofertantul nu declară procentul de material reciclat sau declară procent 0, nu se acordă punctaj.

Ambalajele produselor care dețin o **etichetă ecologică relevantă de tip I** sunt considerate conforme și se punctează corespunzător.

V. Punctajul total

Punctajul total al fiecărei oferte admisibile se obține prin însumarea punctajelor acordate pentru fiecare factor de evaluare. Oferta clasată pe primul loc este cea care obține **punctajul total cel mai mare**.

Manager proiect,

Sef.lucr.univ.dr.ing. Alexandru Cezar Vlăduț